

РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ГРУПП КРОВИ ПО СИСТЕМЕ АВ0 И Rhd В ТАШКЕНТСКОЙ, СЫРДАРЬИНСКОЙ И ДЖИЗАКСКОЙ ОБЛАСТЯХ УЗБЕКИСТАНА

¹Каримова Ш.Ф., ¹Юлдашев Н.М., ²Саидов А.Б.

¹Ташкентский педиатрический медицинский институт,

²Республиканский центр переливания крови, Республика Узбекистан, г. Ташкент

✓ **Резюме**

В настоящей работе анализировано распределение групп крови – 0 (I), A (II), B (III) и AB (IV), а также наличие антигена D у населения Ташкентской, Сырдарьинской и Джизакской областей Республики Узбекистан. Выявлено, что в Ташкентской и Сырдарьинской областях преобладающим является группа крови A (II), а в Джизакской области – 0 (I). Распределение фенотипа групп крови в Ташкентской области соответствует $A (II) > O (I) > B (III) > AB (IV)$, в Сырдарьинской области – $A (II) \geq O (I) \geq B (III) > AB (IV)$, а в Джизакской области – $O (I) > A (II) > B (III) > AB (IV)$. Результаты свидетельствуют о неоднородности населения Ташкентской, Сырдарьинской и Джизакской областей Узбекистана в отношении генотипов гемагглютиногенов.

Ключевые слова: Ташкентская область, Сырдарьинская область, Джизакская область, группы крови, резус-фактор.

ТОШКЕНТ, СИРДАРЁ ВА ЖИЗЗАХ ВИЛОЯТЛАРИДА АВ0 ВА Rhd ТИЗИМИ
БЎЙИЧА ҚОН ГУРУҲЛАРИНИНГ ТАРҚАЛГАНЛИГИ

¹Каримова Ш.Ф., ¹Юлдашев Н.М., ²Саидов А.Б.

¹Тошкент педиатрия тиббиёт институти,

²Республика қон куйиш маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

✓ **Резюме**

Мазкур ишда Тошкент, Сирдарё ва Жиззах вилоятлари аҳолисида 0 (I), A (II), B (III) ва AB (IV) қон гуруҳлари ҳамда D антигенининг тарқалиши таҳлил қилинган. Тошкент ва Сирдарё вилоятларида A (II) қон гуруҳи устунлик қилса, Жиззах вилоятида 0 (I) гуруҳ устунлик қилиши аниқланди. АВ0 тизими бўйича қон гуруҳлари фенотипининг тарқалиши Тошкент вилоятида $A (II) > O (I) > B (III) > AB (IV)$ га, Сирдарё вилоятида $A (II) \geq O (I) \geq B (III) > AB (IV)$ ва Жиззах вилоятида $O (I) > A (II) > B (III) > AB (IV)$ га мослиги аниқланди. Натижалар Тошкент, Сирдарё ва Жиззах вилоятлари аҳолиси гемагглютиногенлар генотиплари бўйича бир-бирига ўхшамаслигидан далолат беради.

Калит сўзлар: Тошкент вилояти, Сирдарё вилояти, Жиззах вилояти, қон гуруҳлари, резус-фактор.

DISTRIBUTION OF BLOOD GROUPS ON THE AB0 AND Rhd SYSTEM
IN TASHKENT, SYRDARYA AND JIZZAKH REGIONS OF UZBEKISTAN

¹Karimova Sh. F., ¹Yuldashev N. M., ²Saidov A. B.

¹Tashkent Pediatric Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Tashkent; ²Republican Center for Blood Transfusion, Republic of Uzbekistan, Tashkent

✓ **Resume**

In this work, we analyzed the distribution of blood groups - 0 (I), A (II), B (III) and AB (IV), as well as the presence of antigen D in the population of Tashkent, Syrdarya and Jizzakh regions of the Republic of Uzbekistan. It was revealed that in the Tashkent and Syrdarya regions, blood group A (II) is predominant, and in the Jizzakh region - 0 (I). The distribution of the phenotype of blood groups in the Tashkent region corresponds to $A (II) > O (I) > B (III) > AB (IV)$, in the Syrdarya region - $A (II) \geq O (I) \geq B (III) > AB (IV)$, and in the Jizzakh region - $O (I) > A (II) > B (III) > AB (IV)$. The results indicate the heterogeneity of the population of the Tashkent, Syrdarya and Jizzakh regions of Uzbekistan in relation to the genotypes of hemagglutinogens.

Key words: Tashkent region, Syrdarya region, Jizzakh region, blood type, Rh factor.

Актуальность

Изучение геногеографических характеристик распределения групповых систем крови представляет большой практический интерес. Знание частотных распределений разных групп крови по территории в первую очередь позволяет формировать научно обоснованный и рациональный банк крови. Именно поэтому в настоящее время имеется довольно большой материал о распределении групп крови среди разных стран, а также представителей различных рас и этнических групп [2,4,5].

По данным G.L. Daniels, частота групп крови в мире (в среднем) составляет: O(I) – 40,77 %, A(II) – 31,79 %, B(III) – 21,98 %, AB(IV) – 5,46 % [3].

Целью настоящей работы явилась анализ распространения групп крови по системе AB0 и RhD в Ташкентской, Сырдарьинской и Джизакской областях республики Узбекистан.

Материал и методы

Исследования проведены в период с 2016 по 2018 гг. на Научно-исследовательском институте гематологии и переливания крови МЗ РУз и Республиканском центре переливания крови. В работе проанализированы результаты исследования всего 24584 образцов донорской крови из Ташкентской, Сырдарьинской и Джизакской областей. Группирование крови проводилось с использованием моноклональных антител эритроцест-циклонов анти-A, анти-B, анти-D Супер ООО «Гематолог» и набора стандартных эритроцитов 0 (I), A (II), B (III). Цифровые данные обработаны статистически с применением критерия t Стьюдента.

Результат и обсуждение

Анализ распределения групп крови системы AB0 и RhD по Ташкентской области был проведён у 4848 доноров, что составляет 0,17 % населения области (табл. 1) (здесь и во всех других регионах расчёт вели на общее количество населения области на 1 октября 2018 года [1]).

Таблица 1.

Количество исследованной донорской крови по изученным областям республики Узбекистан

РЕГИОНЫ	Количество населения (на 01.10. 2018 г.)	Количество донорской крови	% от общего количества населения
Ташкентская область	2 888,2	4848	0,17
Сырдарьинская область	825,8	8467	1,03
Джизакская область	1 344,9	11269	0,84
ВСЕГО	5 058,9	24584	0,49

Было выявлено, что среди населения Ташкентской области наибольшую распространённость имеет группа A (II). На её долю приходится 33,1 % (рис. 1). Доля 0 (I) и

B (III) составила 30,4 и 26,5 % соответственно, а на долю AB (IV) группы приходится 10,0 %.

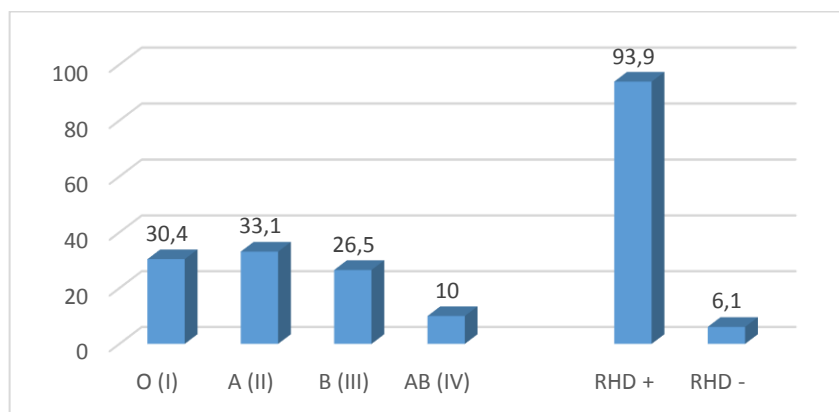


Рис. 1. Распределение групп крови по системе AB0 и RhD в Ташкентской области Республики Узбекистан

У 93,9 % населения Ташкентской области выявлено наличие антигена D. Соответственно 6,1 % населения оказалось резус отрицательным.

Изучение частоты встречаемости групп крови системы AB0 Rh- в Ташкентской

области показало, что преобладающим является группа 0 (I) (табл. 2.). Так, её доля составила 33,3%, тогда как доля A (II) и B (III) групп равнялась 30,6 и 26,2 % соответственно. На долю AB (IV) группы приходится 9,9 %.

Таблица 2.

Распределение групп крови системы AB0 Rh- в Ташкентской области Республики Узбекистан

Годы	Rh -				
	Количество доноров, абс. (%)				
	Общее	Группы			
		0 (I)	A (II)	B (III)	AB (IV)
2016	117	37 (31,6 %)	42 (35,9 %)	24 (20,5 %)	14 (12,0 %)
2017	75	22 (29,3 %)	21 (28,1 %)	22 (29,3 %)	10 (13,3 %)
2018	102	39 (38,2 %)	27 (26,5 %)	31 (30,4 %)	5 (4,9 %)
ИТОГО:	294	98 (33,3 %)	90 (30,6 %)	77 (26,2 %)	29 (9,9 %)

Изучение частоты встречаемости групп крови системы AB0 Rh+ в Ташкентской области показало, что преобладающим является группа A (II). На её долю приходится

33,3 % (табл. 3). При этом на долю групп 0 (I) и B (III) приходится 30,2 и 26,5 % соответственно. На долю группы AB (IV) приходится 10,0 %.

Таблица 3.

Распределение групп крови системы AB0 Rh+ в Ташкентской области Республики Узбекистан

Годы	Rh +				
	Количество доноров, абс. (%)				
	Общее	Группы			
		0 (I)	A (II)	B (III)	AB (IV)
2016	1599	494 (30,9 %)	537 (33,6 %)	419 (26,2 %)	149 (9,3 %)
2017	1152	339 (29,4 %)	384 (33,3 %)	296 (25,7 %)	133 (11,6 %)
2018	1803	541 (30,0 %)	596 (33,0 %)	493 (27,3 %)	173 (9,7 %)
ИТОГО:	4554	1374 (30,2 %)	1517 (33,3 %)	1208 (26,5 %)	455 (10,0 %)

Анализ распределения групп крови системы AB0 и RhD был проведён у 8467 доноров Сырдарьинской области, что составляет 1,03 % населения области (см. табл. 1).

Было выявлено, что среди населения Сырдарьинской области наибольшую распространённость имеют группы A (II), 0 (I) и B (III). На их долю приходится 30,1, 29,9 и 29,6 %, соответственно (рис. 2). Доля AB (IV) группы составила 10,4 %.

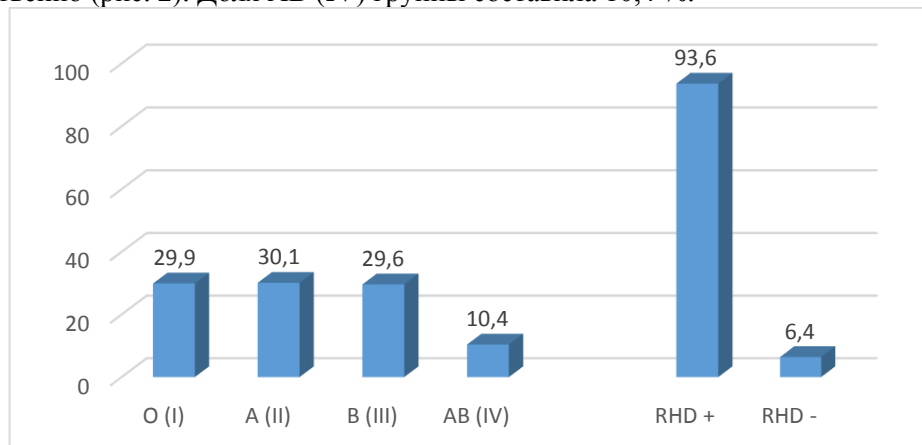


Рис. 2. Распределение групп крови по системе AB0 и RhD в Сырдарьинской области Республики Узбекистан

У 93,6 % населения Сырдарьинской области выявлено наличие антигена D. Соответственно 6,4 % населения оказалось резус отрицательным.

Изучение частоты встречаемости групп крови системы AB0 Rh- в Сырдарьинской

области показало, что преобладающими являются группы 0 (I), B (III) и A (II) (табл. 4). Так, их доля составила 31,5, 30,5 и 29,1 % соответственно, тогда как на долю группы AB (IV) приходится 8,9 %.

Таблица 4.

Распределение групп крови системы AB0 Rh- в Сырдарьинской области Республики Узбекистан

Годы	Rh -				
	Количество доноров, абс. (%)				
	Общее	Группы			
		0 (I)	A (II)	B (III)	AB (IV)
2016	146	47 (32,2 %)	53 (36,3 %)	35 (24,0 %)	11(7,5 %)
2017	182	52 (28,6 %)	49 (26,9 %)	64 (35,2 %)	17 (9,3 %)
2018	211	71 (33,6 %)	55 (26,1 %)	65 (30,8 %)	20 (9,5 %)
ИТОГО:	539	170 (31,5 %)	157 (29,1 %)	164 (30,5 %)	48 (8,9 %)

Изучение частоты встречаемости групп крови системы AB0 Rh+ в Сырдарьинской области показало, что преобладающими являются группы A (II), 0 (I) и B (III) (табл. 5).

Их доля составила 32,2, 29,7 и 29,6 % соответственно, тогда как на долю группы AB (IV) приходится 10,5 %.

Таблица 5.

Распределение групп крови системы AB0 Rh+ в Сырдарьинской области Республики Узбекистан

Годы	Rh +				
	Количество доноров, абс. (%)				
	Общее	Группы			
		0 (I)	A (II)	B (III)	AB (IV)
2016	2459	752 (30,6 %)	762 (31,0 %)	661 (26,9 %)	284 (11,5 %)
2017	2386	686 (28,8 %)	766 (32,1 %)	718 (30,1 %)	216 (9,0 %)
2018	3083	918 (29,8 %)	865 (28,0 %)	965 (31,3 %)	335 (10,9 %)
ИТОГО:	7928	2356 (29,7 %)	2393 (30,2 %)	2344 (29,6 %)	835 (10,5 %)

Анализ распределения групп крови системы AB0 и RhD был проведён у 11269 доноров Джизакской области, что составляет 0,84 % населения области (см. табл. 1). Было выявлено, что среди населения Джизакской области наибольшую распространённость имеют 0 (I) - и A (II) - группы. На их долю приходится 32,1 и 30,1 %, соответственно (рис. 3). B (III) - группа составила 26,3 %, а AB (IV) - группа – 9,5 %.

У 95,5 % населения Джизакской области выявлено наличие антигена D. Соответственно 4,5 % населения оказалось резус отрицательным.

Изучение частоты встречаемости групп крови системы AB0 Rh- в Джизакской области показало, что преобладающим является группа 0 (I) (табл. 6). Так, её доля составила 32,7 %, тогда как на долю групп A (II), B (III) и AB (IV) приходится 26,9, 30,6 и 9,8 %, соответственно.

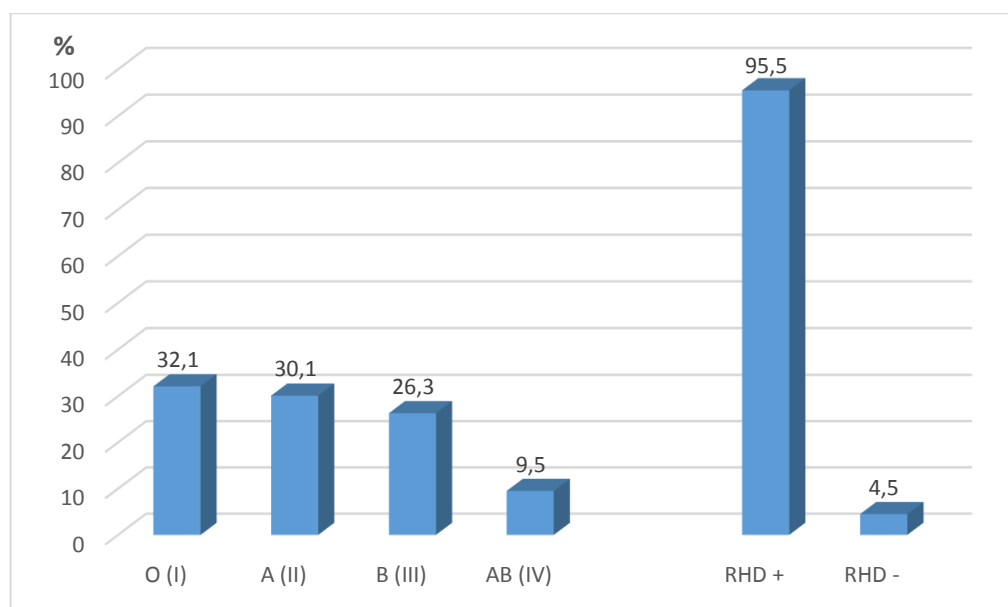


Рис. 3. Распределение групп крови по системе AB0 и RhD в Джизакской области Республики Узбекистан

Таблица 6.
Распределение групп крови системы AB0 Rh- в Джизакской области Республики Узбекистан

Годы	Rh -				
	Количество доноров, абс. (%)				
	Общее	Группы			
		0 (I)	A (II)	B (III)	AB (IV)
2016	113	49 (43,4 %)	26 (23,0 %)	30 (26,5 %)	8 (7,1 %)
2017	180	59 (32,8 %)	42 (23,3 %)	58 (32,2 %)	21 (11,7 %)
2018	217	59 (27,2 %)	69 (31,8 %)	68 (31,3 %)	21 (9,7 %)
ИТОГО:	510	167 (32,7 %)	137 (26,9 %)	156 (30,6 %)	50 (9,8 %)

Изучение частоты встречаемости групп крови системы AB0 Rh+ в Джизакской области показало, что преобладающими являются группы A (II) и 0 (I) (табл. 7). Их доли составили 32,4 и 32,0 %, тогда как на долю групп B (III) и AB (IV) приходится 26,1 и 9,5 %, соответственно.

Таблица 7.
Распределение групп крови системы AB0 Rh+ в Джизакской области Республики Узбекистан

Годы	Rh +				
	Количество доноров, абс. (%)				
	Общее	Группы			
		0 (I)	A (II)	B (III)	AB (IV)
2016	2886	954 (33,1 %)	932 (32,3 %)	743 (25,7 %)	257 (8,9 %)
2017	3560	1102 (30,9 %)	1220 (34,3 %)	900 (25,3 %)	338 (9,5 %)
2018	4313	1390 (32,2 %)	1328 (30,8 %)	1169 (27,1 %)	426 (9,9 %)
ИТОГО:	10759	3446 (32,0 %)	3480 (32,4 %)	2812 (26,1 %)	1021 (9,5 %)

Заключение

Таким образом, полученные результаты показали, что в если в Ташкентской и Сырдарьинской областях преобладающим является группа крови А (II), то в Джизакской области преобладает группа крови 0 (I). При этом распределение фенотипа групп крови в Ташкентской области соответствует $A(II) > O(I) > B(III) > AB(IV)$, в Сырдарьинской области – $A(II) \geq O(I) \geq B(III) > AB(IV)$, а в Джизакской области – $O(I) > A(II) > B(III) > AB(IV)$. Результаты свидетельствуют о неоднородности населения Ташкентской, Сырдарьинской и Джизакской областей Узбекистана в отношении генотипов гемагглютиногенов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Demograficheskaya situatsiya. Gosudarstvennyy komitet Respubliki Uzbekistan po statistike. <https://stat.uz/uploads/docs/Demografiya-yan-sentabr-18-ru.pdf>
2. Genofond i genogeografiya narodonaseleniya / pod red. YU.G. Rychkova: t.1. Genofond naseleniya Rossii i sopredel'nykh stran. – SPb.: Nauka, 2000. – 611 s.
3. Daniels G.L. Human Blood Groups. – 2nd. ed. – Oxford: Bleckwell Science, 2002. – 560 p.
4. Mourant A.E., Kopec A.C., Domaniewska-Sobczak K. The Distribution of the Human Blood Groups and Other Polimorphisms. – 2nd ed. – London: Oxford University Press, 1976.
5. Garratty G., Glynn S.A., McEntire R. ABO and Rh (D) phenotype frequencies of different racial/ethnic groups in the United States //Transfusion. – 2004. – v. 44. – P. 703-706.

Поступила 09.10.2021